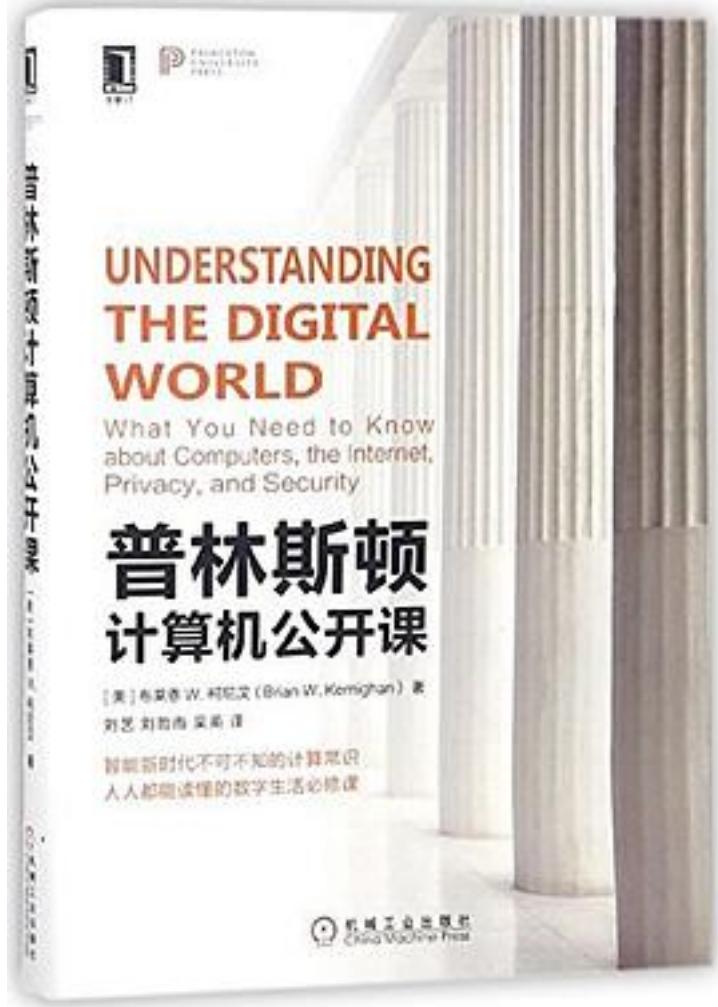


普林斯顿计算机公开课



[普林斯顿计算机公开课 下载链接1](#)

著者:Brian W. Kernighan

出版者:机械工业出版社

出版时间:2018-4

装帧:平装

isbn:9787111593102

从1999年开始，作者在普林斯顿大学开设了一门名叫“我们世界中的计算机”的课程

(COS 109: Computers in Our World)，这门课是向非计算机专业的学生介绍计算机基本常识的，多年来大受学生追捧。除了向学生讲解计算机理论知识，这门课还有相应的实验课——学生可以试着用流行的编程语言写几行代码，大家一起讨论苹果、谷歌和微软的技术如何渗入日常生活的每个角落。本书就是以这门课程的讲义为主要内容重新编写而成，它解释了计算机和通信系统的工作原理，并讨论了新技术带来的社会、政治和法律问题。

作者介绍:

Brian W. Kernighan

世界顶尖计算机科学家，曾为贝尔实验室计算科学研究中心高级研究人员，现为普林斯顿大学教授。他是AWK语言和AMPL语言的发明人，还参与过UNIX和许多其他系统的开发，同时出版了The C Programming Language、The Practice of Programming、The Elements of Programming Style等在计算机领域影响深远的著作。

Kernighan主张所有人都应该了解计算机，在他心目中，此书相当于“写给未来总统的计算机读物”，是新一代公民必读之作。本书中讲解的内容甚至会影响我们在微博和社区上的活动，以及使用智能手机的方式。

目录: 译者序

前言

引言

第一部分 硬件

第1章 计算机里有什么	6
1.1 逻辑结构	9
1.1.1 CPU	10
1.1.2 RAM	12
1.1.3 硬盘和其他二级存储器	13
1.1.4 其他	16
1.2 物理结构	17
1.3 摩尔定律	22
1.4 小结	24
第2章 位、字节和信息的表示	25
2.1 模拟和数字	26
2.2 模数转换	28
2.3 位、字节和二进制	36
2.3.1 位	36
2.3.2 2的幂和10的幂	38
2.3.3 二进制数	39
2.3.4 字节	42
2.4 小结	45
第3章 深入CPU	47
3.1 玩具计算机	48
3.1.1 第一个玩具程序	49
3.1.2 第二个玩具程序	51
3.1.3 跳转指令	53
3.1.4 RAM中的表示	56
3.2 真实的CPU	58
3.3 缓存	61
3.4 其他种类的计算机	63
3.5 小结	66

硬件总结	68
第二部分 软件	
第4章 算法	74
4.1 线性算法	76
4.2 二分查找	78
4.3 排序	81
4.4 难题与复杂性	87
4.5 小结	90
第5章 编程与编程语言	93
5.1 汇编语言	94
5.2 高级语言	96
5.3 软件开发	105
5.3.1 库、接口和开发包	107
5.3.2 缺陷	109
5.4 知识产权	112
5.4.1 商业秘密	113
5.4.2 版权	113
5.4.3 专利	115
5.4.4 许可	117
5.5 标准	120
5.6 开源	121
5.7 小结	124
第6章 软件系统	126
6.1 操作系统	127
6.2 操作系统的工作原理	134
6.2.1 系统调用	136
6.2.2 设备驱动程序	136
6.3 其他操作系统	138
6.4 文件系统	139
6.4.1 磁盘文件系统	141
6.4.2 清除文件	144
6.4.3 其他文件系统	147
6.5 应用程序	148
6.6 软件的层次	152
6.7 小结	155
第7章 学习编程	157
7.1 编程语言的概念	159
7.2 第1个JavaScript范例	160
7.3 第2个JavaScript范例	162
7.4 循环语句	164
7.5 条件语句	166
7.6 库和接口	168
7.7 JavaScript的工作原理	170
7.8 小结	171
软件总结	173
第三部分 通信	
第8章 网络	184
8.1 电话与调制解调器	185
8.2 电缆与DSL	186
8.3 局域网与以太网	189
8.4 无线	192
8.5 手机	195
8.6 带宽	200
8.7 压缩	202

8.8 错误检测与纠错	205
8.9 小结	207
第9章 因特网	209
9.1 因特网概述	211
9.2 域名与地址	215
9.2.1 域名系统	216
9.2.2 IP地址	218
9.2.3 根服务器	219
9.2.4 注册自己的域名	221
9.3 路由	222
9.4 TCP/IP	224
9.4.1 IP——因特网协议	226
9.4.2 TCP——传输控制协议	227
9.5 高层协议	229
9.5.1 Tel与SSH——远程登录	231
9.5.2 SMTP——简单邮件传输协议	232
9.5.3 文件共享与点对点协议	234
9.6 因特网上的版权	236
9.7 物联网	239
9.8 小结	240
第10章 万维网	244
10.1 万维网的工作原理	246
10.2 HTML	248
10.3 cookie	251
10.4 网页上的动态内容	254
10.5 其他地方的动态内容	256
10.6 病毒、蠕虫和特洛伊木马	258
10.7 网络安全	261
10.7.1 攻击客户机	262
10.7.2 攻击服务器	268
10.7.3 攻击传输中的信息	270
10.8 自我防御	271
10.9 小结	275
第11章 数据与信息	277
11.1 搜索	278
11.2 跟踪	285
11.3 社交网络	294
11.4 数据挖掘与聚合	298
11.5 云计算	302
11.6 小结	309
第12章 隐私与安全	311
12.1 加密	312
12.1.1 密钥加密	315
12.1.2 公钥加密	317
12.2 匿名	323
12.2.1 Tor与Tor浏览器	324
12.2.2 比特币	329
12.3 小结	331
第13章 结束语	335
注释	341
术语表	357
• • • • •	(收起)

标签

计算机

计算机科学

科普

IT

网络

网络生活

计算机科普

akb

评论

从一个重工业girl走向一个计算机girl…终于有人解释明白OS是什么了！（是一个控制和分配计算机资源的软件，区分的方法在于代码是否能够确保一个app不会干扰到另一个app…）整体讲的泛而不深，还是被《编码》折服更多

西西弗书店遇见
内容通俗全面，且与时俱进。现在国内大学生计算机公共课都讲些啥呢？

好书！安全和监管必然是持久而棘手的问题。

各方面都有涉及的科普读物，很适合网络新手阅读，看到后面很多和永久记录里的说法不谋而合，真正要保护隐私，加密不可或缺！

21世纪是计算机的世纪，看多了社科书，休息，休息一下。立春读完，科普入门性质，还可以。作者计算机基本脉络比较清楚，知识谱系比较完整，有其内在逻辑串联，硬件，软件，网络，比大学计算机公共课强太多。书中提到的知识点都很浅，网络搜索一下都能知道，作者只是做了个比较好的整合，对于互联网带来的科技奇迹和风险的两面，作者也是泛泛而谈，印象不大。总结：书中对知识点的罗列及其排版比较完整，但具体内容过于强调入门，讲的很浅。

好

浏览了一下，一般般吧

比较浅显

本书结构清晰，知识点紧跟时代。非常棒！

比较好的一本计算机科普书 为啃“黑皮书”预热的

入门导论

能看出作者的人文情怀！语言很幽默也很风趣，有不少打比方的句子，读完此书对整个计算机的发展和结构以及互联网会有一个很完整的轮廓！计算机的知识点实在太多了，如果一本书可以讲清楚，可能这本书也会让读者劝退，所以很喜欢这样站在很高的高度给人讲整体面貌的书籍。

很好的科普书，但深度不太够，翻译的一般

很棒，写的很有趣，花了4天时间，过了一遍。书很棒，很通俗！

如果大一的时候看了这书就好了。

这本书对于非计算机专业人士想学习和了解计算机相关领域知识来说大有裨益。

[普林斯顿计算机公开课 下载链接1](#)

书评

作者是前贝尔实验室研究员，C语言经典书籍C Programming Language的作者之一，Princeton University教授。作者以非常简单明了的语言从 Hardware Software and Communications 三个方面阐述了本书的内容。本书是Princeton University通识课程的教材。无论是计算机从业人...

Kernighan：我在1964年进普林斯顿大学研究生院的时候，还没有一个单独的计算机科学系，只是在电气工程系有少数教授对计算机很感兴趣。所以，那个时候计算机是个全新的领域，大多数人包括教员对它都不很熟悉。这也使得工作很有意思，因为一切都是新的，做什么都有可能出点成就。...

业余选手吧，不是计算机专业出身的，如果想从事计算机方面的工作，或者对计算机有兴趣的人，都可以推荐去看一下。

写得都比较的基础，但是，都从原理开始讲，类似数据是怎么存储，cpu是怎么工作的

，编程的原理，算法处理等等。。。现在在看第二遍，对自己感觉理解不够的地方...

其实对于非信息或者计算机专业的人来看这本书是非常不错的，算是一门非常棒的科普书籍。但是对于计算机专业的人来说，里面好多知识都在书本上看过，基本没太大意思了，不过关于隐私这部分的东西还是值得一看的。

既然世界是数字的，那人应该也是世界的一部分吧...

《世界是数字的》是世界顶尖计算机科学家Brian

W.Kernighan写的一本计算机科普类读物，简明扼要但又深入全面地解释了计算机和通信系统背后的秘密，适合计算机初学者和非计算机专业的人读。这真的是一本好书。对于一个计算机已经学了N年的专业人士来说，这本书也许简单了点，不...

此书是由普林斯顿大学的计算机系教授Brian W.

Kernighan撰写的，简单明了的概括了计算机行业的三大模块，包括硬件，软件，和通信。内容主要涉及高层次的概念，但又不缺乏细致地讲解。非常适合想要了解计算机行业历史过及未来发展方向的读者朋友们。

[普林斯顿计算机公开课_下载链接1](#)